© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

winterungskasten und teilte sie in zwei Hälften, von denen eine mit Schlehe, die andere mit Weißdorn gefüttert wurde. Und als ich meine Getreuen zählte, so hatte ich nicht weniger als 101 kräftige Raupen, die in der Folgezeit in ihren großen Einmachgläsern unter dem Einfluß der Abendsonne, die fast tagtäglich eine sehr große Feuchtigkeit in den Gläsern entwickelte, prächtig gediehen. Als sie die Größe von 5 cm erreicht hatten, bezogen die Raupen zwei große Gazebehälter als Quartier. Von nun an mußten die Tiere, die jetzt eine mächtige Freßlust entwickelten, mindestens zweimal täglich gefüttert werden. Merkliche Unterschiede zwischen dem Wachstum der Raupen, die mit Schlehe gefüttert wurden, und demjenigen der Tiere, die Weißdorn als Nahrung erhielten, konnten nicht festgestellt werden. Die Raupen verpuppten sich mit einer Größe von 9—11 cm, abgesehen von einigen wenigen kleinen Exemplaren, die wohl in jeder größeren Zucht vorkommen. Die erhaltenen Falter, 89 an der Zahl, waren größtenteils sehr intensiv gefärbt; einige davon wurden präpariert, den andern schenkte ich die goldene Freiheit.

Bemerken möchte ich noch, daß ich in demselben Behälter drei papilionaria-Raupen glücklich überwinterte, die dann später sämtlich den Falter ergaben.

Sehr freuen würde es mich, wenn auch von anderer Seite über Ergebnisse von solchen Zuchten an dieser Stelle berichtet werden würde.

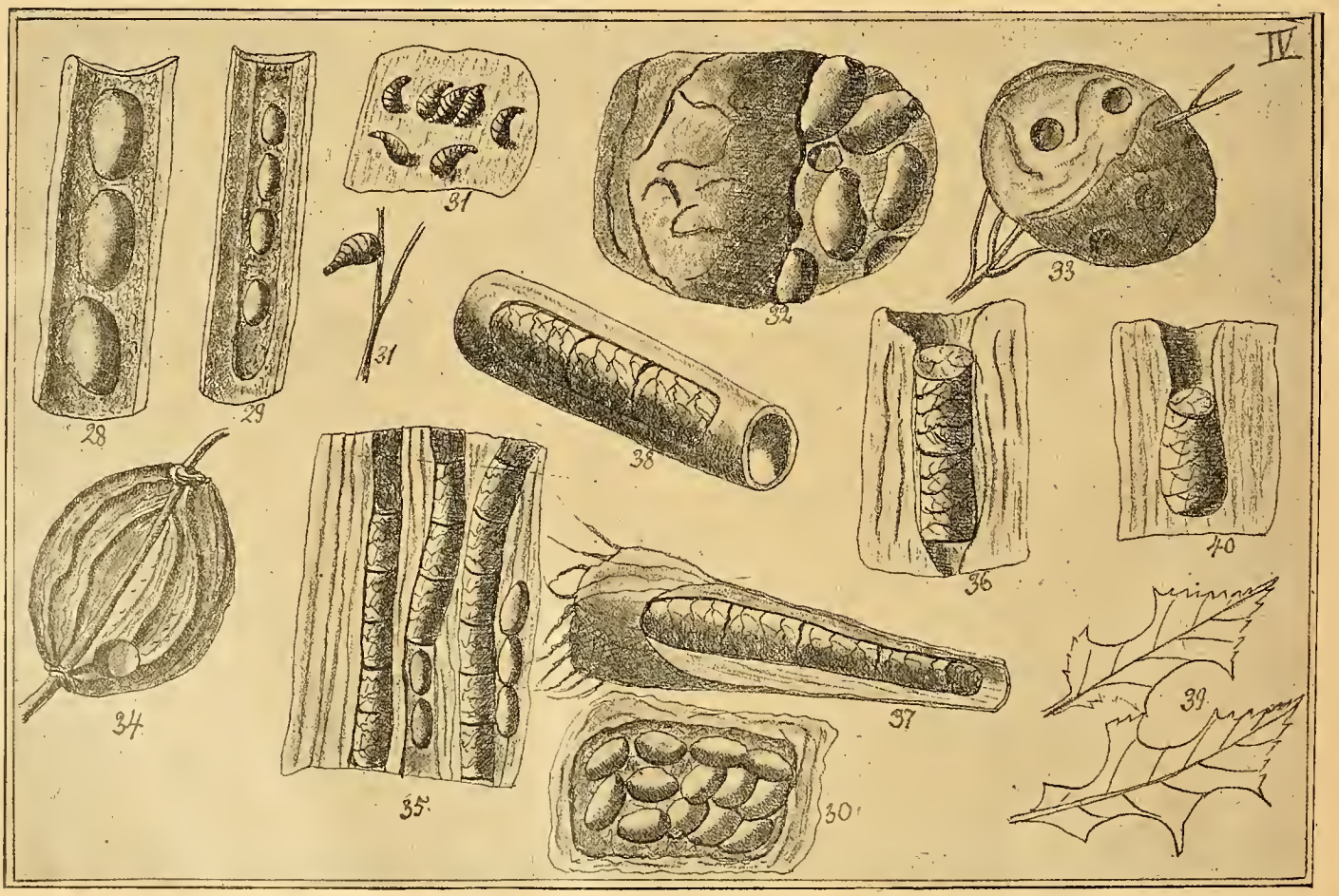
Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae.

Von Prof. Dr. *Rudow*, Naumburg a. S. (Fortsetzung.)

Die Zellen sind innen glatt mit erhärtetem Schleim ausgekleidet, die Puppenhülle ist dünnhäutig von brauner Farbe. Jede Zelle hat ihren besonderen Ausgang, alle nach oben gerichtet, die junge Biene muß die harte Erde durch ihren Speichel erst erweichen, ehe sie mit den Kiefern die Oeffnung herstellen kann. Da die Mutterbiene bei ihrer Arbeit oft abwesend ist, gelangen manche Schmarotzer in die Zellen. Die glänzende Goldwespe, Stilbum splendidum Fbr., in reicher Anzahl, Hedychrum lucidulum L., Holopyga ovata L., Stelis nasuta Ltr., octomaculata Sm. Kleine Pteromalinen, Monodontomerus obscurus und dentipes zahlreich aus einer Zelle kommend, die Fliege Exoprosopa capucina Fbr., Argyromoeba sinuata Fll., Tachina larvarum L. Von Käfern Trichodes apiarius L. In einigen Jahren kamen auch mehrere Leucaspisarten zum Vorschein.

Verlassene Zellen werden von anderen Hautflüglern aufgesucht und mit Brut belegt, so daß man öfter Osmien- und Odynerusarten ausschlüpfend erhält. Alte Bauten werden von ausschlüpfenden Bienen kaum wieder benutzt, wohl aber findet man an einmal gewählten Plätzen Bauten von mehreren Jahrgängen nebeneinander. Ch. pyrhopeza fand ich in Südtirol in einem Bau an einem Steine klebend, aber fast ganz in der Erde, weniger fest als bei muraria, aber nicht abweichend, er entließ über zwanzig Bienen. Von Ch. sicula Rsi. bekam ich eine Wohnung, die an den Ruinen von Luksor in den Vertiefungen der Hieroglyphen angeklebt war, aus Nilschlamm gefertigt, deshalb weicher ist, aber auch nicht in der Anlage von muraria abweicht. In Süditalien fertigt Ch. sicula ihre Nester fast in Kugelform und befestigt sie an einem Baumzweige, zeitigt aber weniger Nachkommen als jene.

Die ebenfalls südliche Art Ch. Perezi Lcht. baut in derselben Weise (Fig. 33). Das Kugelnest stammt



Auf etwa 2/3 der natürlichen Größe verkleinert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von Montpellier, ist aus roter, körniger Tonerde, vermischt mit Sand, angefertigt und lieferte nur fünf Bienen. Ch. rufescens Lcht. ebendaher hat die Gestalt eines halben Eies und scheint auf einer Unterlage geruht zu haben, weshalb die Eiform nicht ganz zur Entwicklung kam (Fig. 34).

Lithurgus. In Norddeutschland kaum anzutreffen, in Südeuropa in sechs Arten lebend, die den vorigen in der Gestalt gleichen, nur ist der Hinterleib breiter eiförmig, mit hellen Haarbinden verziert. Ueber die Lebensweise ist wenig zu sagen, nur ein Bau liegt vor, der aus Kleinasien stammt und der steinartige Härte zeigt, woher der Name der Biene stammt. Er gleicht einem kleinen Ballen von Chalicodoma, hat weniger und kleinere Zellen und konnte durch die ausschlüpfenden Bewohner bestimmt werden. (Fortsetzung folgt.)

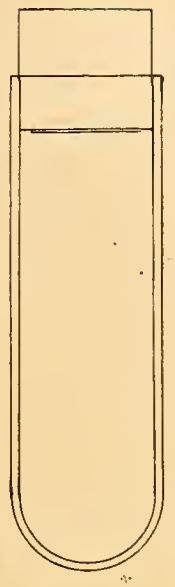
Entomologische Praxis in Hinsicht der Microlepidoptera.

Von *J. Müller-Rutz*, St. Gallen.

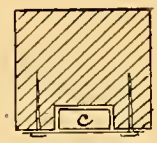
Letzten Sommer hat Herr F. Schille in Podhorce (Galizien) unter obigem Titel in diesem Blatte einen Artikel veröffentlicht, der gewiß allgemein Anklang gefunden hat. Obwohl in erster Linie bestimmt, dem Anfänger die Präparation der Kleinfalter klarzulegen, hat derselbe sicherlich auch alten Sammlern — so auch mir — manche wertvolle Anregung geboten.

Wenn ich in Nachfolgendem auch aus meinen vieljährigen Sammelerfahrungen einiges mitteile, möchte ich dieses als Ergänzung der Arbeit des Herrn Schille darbieten, denn: „Viele Wege führen nach Rom", sagt das Sprichwort und durch verschiedene Methoden können auch bei den Micra tadellose Präparate erzielt werden.

In früheren Jahren habe auch ich Schwefeläther und Chloroform zum Töten der Micra angewandt, seit langer Zeit gebrauche ich ausschließlich das Cyankalium, als ein einfaches, und — sind einmal die Tötungsgläser hergestellt — gewiß auch gefahrloses Verfahren. Freilich, die bekannten großen Gläser, mit in Gips gebettetem Cyankalium, taugen für unsere Zwecke nichts. Für alle Kleinfalter — auch für Eulen und Spanner — verwende ich die in Fig. 1 in natürlicher Größe dargestellten Gläser. Das Gift befindet sich im Korke in einer kleinen Aushöhlung, die mit einem Stückchen Mousseline oder Gaze verschlossen ist (Fig. 2, Durchschnitt des Korkes). Die Gaze wird mit kleinen Drahtstiften oder Nadeln befestigt. Hauptsache ist, daß nur ein kleines Stück des Giftes, nicht größer als in der Abbildung (c) ersichtlich, eingeschlossen wird. Ein Feuchtwerden des Korkes, das bei Verwendung eines größeren Stückes unvermeidlich ist, wird dadurch verhindert und zugleich die zu heftige Wirkung des Giftes vermindert so daß der Tod ohne heftige Starre und doch rasch eintritt. Ein auf diese Weise hergestelltes Giftglas bleibt drei bis vier Monate wirksam. Für den Gebrauch auf Exkursionen nehme ich vier bis sechs solcher Gläser mit, die in gleicher Weise in einem Karton vereinigt sind, wie die Fanggläser. Sorgt man dafür, daß diese Tötungsgläser aufrecht in der Tasche getragen werden, so dürfen die Falter auch während der Exkursion so lange im Glase verbleiben, bis der Tod eingetreten ist, es wird in der kurzen Zeit kein Tier beschädigt werden.



F. 1



F. 2.

F. 3

F. 3 a

natürliche Größe

Als Fanggläschen verwende ich die in Fig. 3 und 3a dargestellten Gläschen (Präparatengläschen von Winkler & Wagner, Katalog 8a, Nr. 294). Früher gebrauchte ich auch solche mit Ventilationsverschluß. Die Erfahrung hat mir jedoch gezeigt, daß ein gewöhnlicher Pfropfen vorzuziehen ist. Die Gläschen lose in der Tasche zu tragen, ist nicht ratsam, da die Tierchen dadurch zu sehr beunruhigt werden. Ich trage dieselben, die größeren zu zehn, die kleineren zu zwölf in einem Karton resp. Etui, das ich mir selbst in folgender Weise bereite: von dunklem Papier, am besten Pack- oder ungeleimtes Pflanzenpapier, schneide ich Streifen von 4 cm Breite und 16—20 cm Länge. Um jedes Gläschen wird ein Streifen etwa zur Hälfte gerollt, die zweite Hälfte mit Gummi oder Leim bestrichen, dann fertig gerollt, so daß jedes Gläschen in einer soliden Röhre steht, aus der es leicht gezogen werden kann. Auf einen gleichen, nur längeren, gummierten Streifen lege ich 10 resp. 12 solcher Rollen mit den Gläschen dicht nebeneinander, schlage den übrigen Teil des Streifens darüber, so daß die Rollen fest miteinander verbunden werden. Die eine Längsseite, wo die Böden der Gläschen sich befinden, wird ebenfalls mit Papier überzogen, damit absolut kein Licht in die Gläschen eindringen kann. Ein Etui aus leichtem Karton mit Glanzpapier oder Leinen-Ueberzug gibt dann die in Fig. 4 ersichtliche Form. Auf diese Weise sind die Gläschen (auf eine größere Reise nehme ich bis zu 100 Stück mit), leicht und bequem in den Taschen oder im Rucksack mitzunehmen. Alle kleinsten Falter, meist auch die größeren, bringe ich in diesen Gläsern (stets einzeln!) lebend nach Hause. Die Tierchen bleiben stets rein, selbst wenn sie 2—3 Tage darin gelassen werden. In diesem Falle kann man am zweiten Tage einmal den Pfropfen vorsichtig weg-

F. 4 ½ nat. Größe

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: Die Wohnungen und Lebenstätigkeiten der honigsammelnden Bienen, Anthophilidae - Fortsetzung 26-27